Aus dem Institut für Rechtsmedizin
der Universität Düsseldorf

(Direktor: Prof. Dr. med. Heinz Schweitzer)

STATISTISCHE ERGEBNISSE ZUM SUIZID MIT ARZNEIMITTELN

Dissertation
zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin

Der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf
vorgelegt von

RALF HAMMENTGEN

1983

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41538101_0053

Aus dem Institut für Rechtsmedizin
der Universität Düsseldorf

(Direktor: Prof. Dr. med. Heinz Schweitzer)

STATISTISCHE ERGEBNISSE ZUM SUIZID MIT ARZNEIMITTELN

Dissertation
zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin

Der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf
vorgelegt von

RALF HAMMENTGEN

1983

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

Der Dekan
der Medizinischen Fakultät
der Universität Düsseldorf

gez.: Prof.Dr.med. Brüster

Referent
gez.: Prof.Dr.med. Trube-Becker

Korreferent
gez.: Prof.Dr.med. Grabow

Meinen Eltern gewidmet

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
I.	EINLEITUNG	1
1.	Suizid - allgemein	1
2.	Arzneimittelvergiftung - eine besondere Suizidmethode	9
3.	Ziele der Untersuchung	13
II.	MATERIAL UND METHODEN	16
1.	Fallermittlung	16
2.	Dokumentation und statistische Auswertung	18
3.	Statistische Daten zur Bevölkerungsstruktur Düsseldorfs	19
3.1	Einwohnerzahlen und Geschlecht	20
3.2	Einwohnerzahlen nach Altersgruppen und Geschlecht	20
3.3	Einwohnerzahlen nach Nationalität und Geschlecht	20
3.4	Einwohnerzahlen nach Familienstand und Geschlecht	21
III.	ERGEBNISSE	26
A.	Suizidgeschehen - Allgemein	26
1.	Erweiterte Suizide	26
2.	Doppelsuizide	27
3.	Kombinierte Suizide	28
4.	Gesamtübersicht	31
B.	Spezielle Auswertung der Suizide mit Arzneimitteln	34

	1.	Soziologische Variablen	34
	1.1	Geschlecht	34
	1.2	Alter	34
	1.3	Nationalität	35
	1.4	Familienstand	38
	2.	Tatumstände	40
	2.1	Motive	40
	2.2	Tatmonate	43
	2.3	Tatankündigung	45
	2.4	Frühere Suizidversuche	45
	2.5	Abschiedsbriefe	48
	2.6	Klinikeinlieferung	48
	3.	Sucht	51
	4.	Alkohol- und Medikamentenbeteiligung	51
	4.1	Blutalkoholspiegel	51
	4.2	Medikamentenbeteiligung	55
IV.	DISKUSSION		58
	1.	Allgemeine Diskussion	58
	1.1	Dunkelzifferproblematik	58
	1.2	Relative Risiken	59
	2.	Spezielle Diskussion	61
	2.1	Häufigkeit	61
	2.2	Risikogruppen	63
	2.3	Tatumstände	71
	2.4	Sucht	74
	2.5	Alkohol- und Medikamentenbeteiligung	75
V.	ZUSAMMENFASSUNG		79
VI.	LITERATURVERZEICHNIS		80

I. EINLEITUNG

Im Notdienst begegnet der Arzt heute häufig suizidalen Arzneimittelintoxikationen.
Meist gelingt es durch die moderne Intensivtherapie, die Vergiftung zu beheben, aber nicht wenige Fälle enden tödlich.
Diese tödlich verlaufenen suizidalen Arzneimittelvergiftungen sind der Gegenstand dieser Arbeit.

1. Suizid - allgemein

Zur Definition des Suizides gehören zwei Komponenten: zum einen die "Tötung durch eigene Hand", zum anderen die "Absicht" dies auch zu tun (WHO 1965; SCHWEITZER, HEISTERBORG 1973).

Der Nachweis dieser "inneren Absicht" des Suizidenten ist allerdings für den Außenstehenden schwierig zu erbringen (TRUBE-BECKER 1966; DOTZAUER, TAMASKA 1968; VIRKKUNEN 1974).

Grundsätzlich muß man vollendete Suizide und Suizidversuche als zwei verschiedene Gruppen betrachten.
Von einer überlappenden Population abgesehen, finden sich Suizidversuche vor allem bei jüngeren Menschen und Frauen, vollendete Suizide besonders bei älteren Menschen und Männern (STENGEL 1961; DOTZAUER, GOEBELS, LEGEWIE 1963; SCHWEITZER, HEISTERBORG 1973;

SAINSBURY 1975; SAINSBURY 1977).
LINDEN 1969 fand in seinem Material, daß in 92,5 % der Suizidversuche das Arrangement so angelegt war, daß eine Rettung sicher, wahrscheinlich oder möglich erschien.

DOTZAUER und BERGHAUS 1979 weisen auf die verschiedenen Richtungen der Suizidforschung hin: Philosophie, Theologie, Pathologie, Soziologie, Biologie, Anthropologie, Psychologie, Psychiatrie, Kriminologie, Statistik, Rechtswissenschaften, Versicherungswissenschaften und viele andere mehr.
In der vorliegenden Untersuchung soll das Suizidproblem vor allem aus epidemiologischer Sicht betrachtet werden.

Im Rahmen der allgemeinen Todesursachenstatistik erstellen die Statistischen Ämter der Bundesrepublik Deutschland eine amtliche Suizidstatistik.
Die entsprechenden Suizidstatistiken für die Stadt Düsseldorf der Jahre 1977 und 1978 sind in Tabelle 1 und Tabelle 2 abgebildet. Sie wurden den Statistischen Jahrbüchern der Landeshauptstadt Düsseldorf der Berichtsjahre 1977 und 1978/79 entnommen.

Für die epidemiologische Analyse von Suizidstatistiken sind zwei Begriffe unentbehrlich, die zunächst definiert werden sollen:

- Selbstmordzahl — Hierunter versteht man die absolute Zahl der

in einer Bevölkerung vorgekommenen Selbstmorde (SCHWEITZER 1977).

- Selbstmordziffer — Hierunter versteht man die Häufigkeit der Selbstmorde bezogen auf 100 000 (bzw. 10 000 oder 1 000 000) Einwohner (SCHWEITZER 1977). In der Regel wird der Zeitraum eines Jahres betrachtet.

Zur Berechnung der Suizidziffer auf 100 000 Einwohner aufgrund der amtlichen Suizidstatistik für die Stadt Düsseldorf in den Jahren 1977 und 1978 werden noch die mittleren Bevölkerungszahlen der Stadt Düsseldorf der entsprechenden Jahre benötigt. Sie wurden dem Statistischen Jahrbuch der Landeshauptstadt Düsseldorf 1978/79 entnommen und sind in Tabelle 3 dargestellt.
Die Suizidziffern auf 100 000 Einwohner pro Jahr der entsprechenden Jahre finden sich in Tabelle 4.

Somit ergibt sich für die Stadt Düsseldorf aufgrund der amtlichen Suizidstatistik für die Jahre 1977/78 eine mittlere Suizidziffer für Männer von 19.5, für Frauen von 12.8 und insgesamt von 15.9 bezogen auf 100 000 Personen der mittleren Bevölkerung pro Jahr.

Tabelle 1

Amtliche Statistik der Selbstmorde nach ART des Selbstmordes und die Selbstmörder nach ALTER und GESCHLECHT - Düsseldorf 1977

Pos.-Nr. der ICD 1968	Art des Selbstmords	Alter der Selbstmörder von ... bis unter ... Jahren																		Selbstmörder		
		unter 15		15–20		20–30		30–40		40–50		50–60		60–70		70–80		80 u. mehr				
		m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	zus.
E 950	Vergiftung mit festen oder flüssigen Stoffen	—	—	2	2	1	5	5	1	6	3	5	5	1	2	3	2	1	3	24	23	47
E 951	Vergiftung mit im Haushalt verwendeten Gasen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E 952	Vergiftung mit sonstigen Gasen	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
E 953	Erhängen, Erdrosseln und Ersticken	—	—	—	—	3	—	3	—	2	2	3	2	3	2	2	1	3	1	19	8	27
E 954	Ertrinken	—	—	—	—	—	2	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	1	4	5
E 955	Feuerwaffen und Explosivstoffe	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3
E 956	Schneidende und stechende Gegenstände	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1
E 957	Sturz aus der Höhe	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	5	1	6
E 958	Sonstige und nicht näher bezeichnete Art und Weise	—	—	—	—	—	1	2	—	1	1	—	1	3	1	—	—	—	1	6	5	11
E 959	Spätfolgen des Selbstmordversuches und der Selbstbeschädigung	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1977	—	—	2	2	4	8	15	2	10	7	9	8	7	5	8	4	5	5	60	41	101

Tabelle 2

Amtliche Statistik der Selbstmorde nach ART des Selbstmordes und die Selbstmörder nach ALTER und GESCHLECHT - Düsseldorf 1978

Pos.-Nr. der ICD 1968	Art des Selbstmords	Alter der Selbstmörder von ... bis unter ... Jahren																Selbstmörder		
		unter 15		15–20		20–30		30–40		40–50		50–60		60–70		70–80		80 u. mehr				
		m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	zus.
E 950	Vergiftung mit festen oder flüssigen Stoffen	—	—	2	—	2	7	5	3	1	—	2	3	3	5	—	2	—	2	15	22	37
E 951	Vergiftung mit im Haushalt verwendeten Gasen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E 952	Vergiftung mit sonstigen Gasen	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2
E 953	Erhängen, Erdrosseln und Ersticken	—	—	—	—	2	—	2	2	3	1	2	—	3	—	4	—	—	2	16	5	21
E 954	Ertrinken	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	1	2	3
E 955	Feuerwaffen und Explosivstoffe	—	—	—	—	—	—	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4
E 956	Schneidende und stechende Gegenstände	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1
E 957	Sturz aus der Höhe	—	—	—	—	—	—	1	1	—	2	—	1	—	1	—	1	1	1	2	7	9
E 958	Sonstige und nicht näher bezeichnete Art und Weise	—	—	1	—	3	—	1	2	1	1	—	1	3	—	1	1	—	—	10	5	15
E 959	Spätfolgen des Selbstmordversuches und der Selbstbeschädigung	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1978	—	—	3	—	7	8	13	8	6	4	4	5	9	9	6	4	1	5	49	43	92

Tabelle 3

Mittlere Bevölkerungszahlen der Stadt Düsseldorf in den Jahren 1977 und 1978

	1977	1978	1977/78
MÄNNER	282 026	278 002	280 014
FRAUEN	329 628	325 978	327 803
GESAMT	611 654	603 980	607 817

Tabelle 4

Suizidziffern aufgrund der amtlichen Suizidstatistik auf 100 000 Personen der mittleren Bevölkerung für die Stadt Düsseldorf in den Jahren 1977 und 1978 pro Jahr

	1977	1978	1977/78
MÄNNER	21.3	17.6	19.5
FRAUEN	12.4	13.2	12.8
GESAMT	16.5	15.2	15.9

Tabelle 5

Suizide der amtlichen Statistik der Jahre 1977/78 nach der Häufigkeit der Suizidmethoden für die Stadt Düsseldorf

SUIZIDMETHODE	MÄNNER		FRAUEN		GESAMT	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
VERGIFTUNGEN	41	37.6	46	54.8	87	45.1
davon:						
VERGIFTUNGEN MIT FESTEN ODER FLÜSSIGEN STOFFEN	39	35.8	45	53.6	84	43.5
VERGIFTUNGEN MIT GASEN	2	1.8	1	1.2	3	1.6
ERHÄNGEN, ERDROSSELN, ERSTICKEN	35	32.1	13	15.5	48	24.9
ERTRINKEN	2	1.8	6	7.1	8	4.1
FEUERWAFFEN, EXPLOSIVSTOFFE	7	6.4	-	-	7	3.6
SCHNEIDENDE, STECHENDE GEGENSTÄNDE	1	0.9	1	1.2	2	1.0
STURZ AUS DER HÖHE	7	6.4	8	9.5	15	7.8
SONSTIGE	16	14.7	10	11.9	26	13.5
GESAMTZAHL DER FÄLLE	109	100	84	100	193	100

Nun soll untersucht werden, welche Suizidmethoden aufgrund der amtlichen Statistik in den Jahren 1977/78 bei den verschiedenen Geschlechtern in Düsseldorf bevorzugt wurden. Eine entsprechende Übersicht gibt Tabelle 5.
Es zeigt sich, daß die Vergiftung mit festen oder flüssigen Stoffen bei Männern (35.8 %), Frauen (53.6 %) und insgesamt (43.5 %) die häufigste Suizidmethode ist.
An zweiter Stelle folgt bei beiden Geschlechtern und insgesamt die Suizidgruppe: Erhängen-Erdrosseln-Ersticken (Männer (32.1 %), Frauen (15.5 %), insgesamt (24.9 %)).
Leider ist der amtlichen Statistik nicht zu entnehmen, wie groß der Anteil der Arzneimittelvergiftungen an den aufgeführten Vergiftungen mit festen oder flüssigen Stoffen ist.

2. Arzneimittelvergiftung - eine besondere Suizidmethode

SAINSBURY 1975 weist darauf hin, daß für die Verwendung eines Mittels zum Suizid seine Erreichbarkeit ein Hauptfaktor ist. Vor der Erfindung der Schlafmittel in der Mitte des 19. Jahrhunderts konnte es eben keine Schlafmittelvergiftungen geben.
Neben diesem Hauptkriterium der Erreichbarkeit sind von vielen Autoren noch weitere Einflußfaktoren auf die Methodenwahl beschrieben worden:

- Induktion von Selbstmorden durch Zeitungsberichte, die besondere Suizidereignisse schildern. Die folgenden Suizide werden in der gleichen Weise, wie zuvor beschrieben, ausgeführt (SAINSBURY 1975; MÜLLER 1975).
- auch der Beruf prädisponiert zu gewissen Suizidmethoden: Medizinalpersonen greifen zu Arzneimitteln, Chemiker zu Cyanpräparaten, Landarbeiter zu Pestiziden, ... (MÜLLER 1975).
- Tradition bzw. Kultureinfluß: so das klassische Harakiri in Japan (SCHUMANN 1971).
- geographische Lage: In der Hafenstadt Bordeaux war der Sprung ins Wasser die häufigste Suizidmethode (DERVILÉE, DERVILÉE, DOIGNON 1965).
- Psychosen mit Versündigungsideen treiben bisweilen zu außergewöhnlich grausamen Suizidmethoden (MÜLLER 1975).

Betrachtet man jedoch die Suizidstatistiken der letzten Jahrzehnte, so sieht man ein recht einförmiges Bild; denn der überwiegende Teil der Suizide verteilt sich auf relativ wenige Methoden: vor allem auf Vergiftungen und Erhängen. SAINSBURY 1975 weist darauf hin, daß in den letzten Jahren Vergiftungen, vorwiegend Arzneimittelvergiftungen, in den meisten Ländern, gerade bei Frauen zu den führenden Suizidmethoden gehören.
Dieser Trend zeigt sich auch in Düsseldorf. Dazu wurde mit Hilfe des Landeskriminalamtes die Tabelle 6 zusammengestellt, die Auskunft über die Suizide im Jahre 1960 im Kriminalhauptstellenbereich Düsseldorf gibt.

Tabelle 6

Suizide im Kriminalhauptstellenbereich Düsseldorf im Jahr 1960

SUIZIDMETHODE	MÄNNER		FRAUEN		GESAMT	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
VERGIFTUNGEN	66	36.1	35	43.2	101	38.3
davon:						
LEUCHTGASVERGIFTUNGEN	22	12.0	12	14.8	34	12.9
ANDERE ARTEN DER VERGIFTUNG	44	24.0	23	28.4	67	25.4
ERHÄNGEN, ERDROSSELN	69	37.7	23	28.4	92	34.8
ERTRÄNKEN	10	5.5	8	9.9	18	6.8
ERSCHIEßEN	9	4.9	-	-	9	3.4
ÜBERFAHRENLASSEN	11	6.0	1	1.2	12	4.5
STURZ AUS DER HÖHE	13	7.1	12	14.8	25	9.5
VERLETZUNG DURCH SCHNITT ODER STICH	5	2.7	1	1.2	6	2.3
ANDERE ARTEN	-	-	1	1.2	1	0.4
GESAMTZAHL DER FÄLLE	183	100	81	100	264	100

Allerdings umfaßt der Kriminalhauptstellenbereich ein erheblich größeres Gebiet als es der heutigen Begrenzung der Stadt Düsseldorf entspricht. Außerdem wurden alle Suizide, die im genannten Gebiet beobachtet wurden, ohne Rücksicht auf den Wohnort des Suizidenten erfaßt; so daß sich größere Suizidzahlen ergeben.

1960 war im Bereich Düsseldorf bei den Männern die Suizidmethode: Erhängen-Erdrosseln (37.7 %), gefolgt von den Vergiftungen (36.1 %) - davon 12 % Leuchtgasvergiftungen - die häufigste Suizidmethode.
Bei den Frauen waren damals schon die Vergiftungen (43.2 %) - davon 14.8 % Leuchtgasvergiftungen -, gefolgt von der Gruppe: Erhängen-Erdrosseln (28.4 %) die häufigste Suizidmethode.
In den etwa zwei Jahrzehnten, die bis 1977/78 vergingen, wurden im Bereich Düsseldorf, von den etwas unterschiedlichen Grundgesamtheiten beider Statistiken abgesehen, die Vergiftungen bei Männern zur häufigsten Suizidmethode (37.6 % gegenüber 36.1 %) und die Gruppe: Erhängen-Erdrosseln-Ersticken zur zweithäufigsten (32.1 % gegenüber 37.7 %).

Bei den Frauen war 1960 Vergiften schon die häufigste Suizidmethode, vergrößerte seinen Anteil jedoch noch auf 54.8 % gegenüber 43.2 %. Die Gruppe: Erhängen-Erdrosseln-Ersticken blieb bei Frauen die zweithäufigste Methode. Allerdings ging sein Anteil zurück auf 15.5 % gegenüber 28.4 %.
Neben diesem absoluten Anstieg des Vergiftungsanteils ist aber noch zu berücksichtigen, daß in der Zwischenzeit das Leuchtgas entgiftet wurde, und 1977/78 nur noch insgesamt 3 suizidale Gasvergiftungen beobachtet wurden, so daß der

Anteil der Vergiftungen mit festen oder flüssigen Substanzen, wohl vorwiegend Arzneimittelvergiftungen, bei Männern auf 37.6 % gegenüber 24.0 % und bei Frauen auf 53.6 % gegenüber 28.4 % angestiegen ist.

Für die Bevorzugung von Arzneimittelvergiftungen als Suizidmethodik sind eine Reihe von Gründen genannt worden (LINDEN 1969):

- schmerzloses Sterben ist den meisten Suizidenten, von der Kohlenoxidvergiftung abgesehen, erst seit Einführung der Schlafmittel möglich,
- Senkung der Hemmschwelle, die durch die Angst vor qualvollem Sterben bedingt ist. Im Schlaf braucht der Todeseintritt, der "point of no return" (FABEROW 1961) nicht voll erlebt werden. Man kann die letzte Entscheidung dem Zufall überlassen. STENGEL 1961 hat diesen Sachverhalt als "Gottesurteilscharakter" umschrieben.
- Ubiquitäre Verbreitung der Schlafmittel.

3. Ziele der Untersuchung

Wie zuvor gezeigt wurde, gehören Vergiftungen heutzutage in den offiziellen Statistiken zu den häufigsten Suizidmethoden bei Männern und Frauen. Leider geht aus den amtlichen Statistiken keine Differenzierung der Vergiftungen

in Arzneimittelvergiftungen hervor. Daher ist es, im Gegensatz zu Suizidversuchen mit Arzneimitteln, bei denen die betroffenen Patienten nach der erfolgreichen Intensivtherapie in den Kliniken meist noch psychotherapeutisch behandelt werden und somit umfangreiche Krankengeschichten vorliegen, schwierig, weitere Informationen über die vollendeten Suizide mit Arzneimitteln zu erlangen.
Doch aufgrund § 159 STPO und der Verordnung über das Leichenwesen des Landes Nordrhein-Westfalen vom 10.12.1964 ergibt sich eine Möglichkeit, an weitere Informationen über vollendete Suizide mit Arzneimitteln zu gelangen: "Eine Leiche darf erst bestattet werden, wenn dem Standesamt die von einem Arzt ausgestellte Todesbescheinigung eingereicht worden ist und der Standesbeamte daraufhin die Eintragung des Sterbefalles vorgenommen hat. Sind Anhaltspunkte dafür vorhanden, daß jemand eines nicht natürlichen Todes gestorben ist - dies ist bei Suiziden erfüllt -, oder wird der Leichnam eines Unbekannten gefunden, ist die Bestattung nur zulässig, wenn sie durch die Staatsanwaltschaft nach § 159 Abs. 2 Strafprozeßordnung schriftlich genehmigt worden ist."
Polizei und Staatsanwaltschaft klären, ob Fremdverschulden am Tod der Person vorliegt. Aufgrund der Sachlage ordnet der Richter auf Antrag der Staatsanwaltschaft bei Bedarf ergänzende wissenschaftliche Untersuchungen an der Leiche im Institut für Rechtsmedizin an.
Alle Unterlagen zu einer solchen "Leichensache" (Ermittlungen, abschließende Gutachten, ...)

werden bei der Staatsanwaltschaft letztlich weiterbearbeitet und dort aufbewahrt.

Ziel dieser Untersuchung ist es nun, diese staatsanwaltschaftlichen Unterlagen auszuwerten in der Hoffnung, weiterführende Informationen über vollendete Suizide mit Arzneimitteln zu erlangen. Von besonderem Interesse sind Informationen über:

1. Häufigkeit
2. Risikogruppen
3. Tatumstände
4. Sucht-
5. Alkohol- und Medikamentenbeteiligung

der Suizide mit Arzneimitteln.

Für die Untersuchung wurde der Zeitraum vom 1.1.1977 bis zum 31.12.1978, also die Jahre 1977 und 1978, zugrunde gelegt.

II. MATERIAL UND METHODEN

1. Fallermittlung

Um Selektionseinflüsse möglichst zu vermeiden und um im Sinne einer Feldstudie für die Stadt Düsseldorf möglichst repräsentative Ergebnisse zu erhalten, wurde der folgende Weg beschritten:

Da alle in Düsseldorf zu Land anfallenden "Leichensachen", bei denen es sich aufgrund des Totenscheins nicht um einen "natürlichen Tod" handelt, zuerst vom 1. Kriminalkommissariat der Stadt Düsseldorf bearbeitet werden, sind die dortigen Tagebücher der Ausgangspunkt der Analyse. Aus diesen Tagebüchern wurden alle Fälle, hinter denen sich ein Suizid verbergen konnte, der Jahre 1977/78 ermittelt. Es ergaben sich dabei 485 Fälle.

Aus den Todesermittlungsverfahren der Staatsanwaltschaft Düsseldorf wurden außerdem alle in den entsprechenden Jahren erfaßten Wasserleichen ermittelt. Es ergaben sich hierbei weitere 62 Fälle.

Diese 547 Fälle wurden nun auf Karteikarten erfaßt und anhand der entsprechenden Aktenzeichen mit Erlaubnis der zuständigen Dezernenten der Abteilung für Kapitalstrafsachen (einschließlich Leichensachen) der Staatsanwaltschaft Düsseldorf auf der Geschäftsstelle der Staatsanwaltschaft Düsseldorf eingesehen.

Da für die Zuständigkeit eines Kriminalkommissariates vor allem der Leichenfundort entscheidend ist, fanden sich in dem untersuchten Material auch Suizide von Bürgern anderer Städte, die ihren Suizid in Düsseldorf begingen, jedoch nur 2 Suizide Düsseldorfer Einwohner, die sich außerhalb Düsseldorfs töteten.
In 50 Fällen konnte die Polizei am Tod Düsseldorfer Einwohner nur Fremdverschulden ausschließen, jedoch keine weitere Differenzierung der Todesursache in Suizid, Unfall oder natürlichen Tod vornehmen.

Für die weitere Untersuchung wurden nur Fälle verwendet, die folgende Kriterien erfüllten:

1. Staatsanwaltschaft bzw. Kriminalpolizei gingen von Suizid aus,
2. Wohnort und Tatort des Suizidenten waren Düsseldorf.

Somit wurden praktisch alle staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Suizide Düsseldorfer Einwohner, die in den Jahren 1977 und 1978 im Bereich der Stadt Düsseldorf begangen wurden, erfaßt.

Dabei ergaben sich für den Bereich der Stadt Düsseldorf (1977) 166 und (1978) 149 und in beiden Jahren 1977/78 insgesamt 315 Suizide Düsseldorfer Einwohner. In 288 Fällen (91.4 %) gelangte die Leiche jeweils in das Institut für Rechtsmedizin der Universität Düsseldorf.

Anschließend wurden diese 315 Suizide nach der jeweils verwendeten Suizidmethode klassifiziert.

Dabei wurden Arzneimittel, soweit möglich, entsprechend dem Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln (Arzneimittelgesetz) vom 24.8.1976 (§ 2) definiert.
Dabei fand sich, daß 159 (50,5 %) dieser 315 Suizide mit Hilfe von Arzneimitteln begangen wurden.
In 141 Fällen (88.7 %) gelangte die Leiche dieser Suizide mit Arzneimitteln in das Institut für Rechtsmedizin der Universität Düsseldorf.

2. Dokumentation und statistische Auswertung

Auf der Geschäftsstelle der Staatsanwaltschaft Düsseldorf wurden nun die entsprechenden Akten ausgewertet.
Je nach Verlauf der Ermittlungen hatten die einzelnen Akten einen unterschiedlich großen Umfang. Außerdem mußten praktisch alle Informationen fortlaufendem Text entnommen werden.
Um deshalb zunächst eine Übersicht über das Datenmaterial zu gewinnen, wurde ein halbstandardisierter Fragebogen entworfen, auf dem alle Suizide mit Arzneimitteln dokumentiert wurden.
In der überwiegenden Zahl der Fälle ließen sich 25 Variablen objektiv und reproduzierbar erfassen.
Die einzelnen Ausprägungen dieser 25 Variablen

wurden dann numerisch kodiert und je Fall auf eine Computerlochkarte übertragen. Die entsprechenden Definitionen finden sich im Ergebnisteil dieser Arbeit.
Mit Hilfe der BMDP-Statistikprogramme wurden diese Daten nun im Rechenzentrum der Universität Düsseldorf ausgewertet.
Ergänzende Berechnungen wurden mit dem programmierbaren Taschenrechner "TI Programmable 58 C" der Firma Texas Instruments durchgeführt.

3. Statistische Daten zur Bevölkerungsstruktur Düsseldorfs

Um den Einfluß der Bevölkerungsstruktur Düsseldorfs bei der späteren Interpretation der Ergebnisse berücksichtigen zu können, werden hier die benötigten Daten zur Bevölkerungsstruktur Düsseldorfs aufgeführt.
Sie wurden mit Hilfe des Amtes für Statistik und Wahlen der Stadt Düsseldorf - Abteilung Statistik (Leiterin Frau Dr. Michel) ermittelt.

Da die Suizide der Jahre 1977 und 1978 untersucht wurden, wurde soweit möglich der Bevölkerungsstand zur Mitte des Zeitraumes, dem 31.12.1977, als Bezugspunkt genommen.

3.1 Einwohnerzahlen und Geschlecht

Da für diese Untersuchung die Gesamtzahl der gemeldeten Personen besonders wichtig ist, die Verteilung der Bevölkerung nach Altersgruppen, Nationalität und Familienstand aber für Personen ohne Nebenwohnung außerhalb vorliegen, werden in Tabelle 7 für den 31.12.1977 beide Einwohnerzahlen nach dem Geschlecht angegeben, obwohl sie sich nur geringfügig unterscheiden.

3.2 Einwohnerzahlen nach Altersgruppen und Geschlecht

Eine Übersicht über die Verteilung der Bevölkerung auf einzelne Altersgruppen am 31.12.1977 zeigt Tabelle 8.

3.3 Einwohnerzahlen nach Nationalität und Geschlecht

Unter den 622 049 Einwohnern befanden sich am 31.12.1977 69 621 Ausländer (11.2 %). Eine Übersicht gibt Tabelle 9.

3.4 Einwohnerzahlen nach Familienstand und Geschlecht

Eine Übersicht über die Verteilung der Einwohner Düsseldorfs nach dem Familienstand am 31.12.1977 gibt Tabelle 10.

T a b e l l e 7

EINWOHNERZAHLEN der Stadt Düsseldorf (Deutsche und Ausländer) nach dem GESCHLECHT Stand: 31.12.1977

	MÄNNER		FRAUEN		GESAMT	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
GESAMTZAHL DER GEMELDETEN PERSONEN	301 138	46.8	342 648	53.2	643 786	100
PERSONEN OHNE NEBENWOHNUNG AUßERHALB	289 172	46.5	332 877	53.5	622 049	100

T a b e l l e 8

Die Einwohner der Stadt Düsseldorf (Deutsche und Ausländer - ohne Nebenwohnung außerhalb) nach ALTERSGRUPPEN und GESCHLECHT Stand: 31.12.77

ALTERSGRUPPEN (in Jahren)	MÄNNER		FRAUEN		GESAMT	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
UNTER 15	47 988	16.6	45 704	13.7	93 692	15.1
15 BIS UNTER 21	24 474	8.5	25 041	7.5	49 515	8.0
21 BIS UNTER 30	37 591	13.0	40 748	12.2	78 339	12.6
30 BIS UNTER 40	51 113	17.7	47 225	14.2	98 338	15.8
40 BIS UNTER 50	47 226	16.3	43 178	13.0	90 404	14.5
50 BIS UNTER 60	31 899	11.0	44 087	13.2	75 986	12.2
60 BIS UNTER 70	26 633	9.2	41 961	12.6	68 594	11.0
70 UND ÄLTER	22 248	7.7	44 933	13.5	67 181	10.8
GESAMT	289 172	100	332 877	100	662 049	100

Tabelle 9

Die Einwohner der Stadt Düsseldorf (Deutsche und Ausländer - ohne Personen mit Nebenwohnung außerhalb) nach NATIONALITÄT und GESCHLECHT
Stand: 31.12.1977

NATIONALITÄT	MÄNNER		FRAUEN		GESAMT	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
DEUTSCH	248 698	86.0	303 730	91.2	552 428	88.8
NICHT DEUTSCH	40 474	14.0	29 147	8.8	69 621	11.2
GESAMT	289 172	100	332 877	100	622 049	100

Tabelle 10

Die Einwohner der Stadt Düsseldorf (Deutsche und Ausländer - ohne Personen mit Nebenwohnung außerhalb) nach FAMILIENSTAND und GESCHLECHT
Stand: 31.12.77

FAMILIENSTAND	MÄNNER		FRAUEN		GESAMT	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
LEDIG	113 583	39.3	112 918	33.9	226 501	36.4
VERHEIRATET	156 095	54.0	149 734	45.0	305 829	49.2
VERWITWET	7 261	2.5	50 810	15.3	58 071	9.3
GESCHIEDEN	12 233	4.2	19 415	5.8	31 648	5.1
GESAMT	289 172	100	332 877	100	622 049	100

III. ERGEBNISSE

A. SUIZIDGESCHEHEN - ALLGEMEIN

Die Grundlage für diese Untersuchung sind die 315 Suizide Düsseldorfer Einwohner, die in den Jahren 1977 und 1978 im Bereich der Stadt Düsseldorf begangen und staatsanwaltschaftlich bekannt wurden.

Zunächst wurden diese Fälle nach den vorgekommenen Suizidmethoden klassifiziert.
Es ergaben sich dabei die nachfolgenden Ergebnisse.

1. Erweiterte Suizide

"Nimmt ein Lebensmüder vor der Selbsttötung einen anderen mit, so liegt ein sogenannter erweiterter Selbstmord vor" (MÜLLER 1975).

In dem untersuchten Material fand sich ein solcher Fall:

Fall 329: Eine 26 jährige Hausfrau und Mutter tötet sich und ihre 4 Kinder durch Einleiten von Auspuffgasen in das Innere eines Personenwagens.

2. Doppelsuizide

"Ein Doppelselbstmord liegt vor, wenn beide Partner den ernsthaften Willen haben, aus dem Leben zu scheiden" (MÜLLER 1975).

Unter den 315 Suiziden fanden sich 4 entsprechende Fälle:

Fall 69 und Fall 70: Eine 24 jährige Bankangestellte und ihr 42 jähriger Freund, von Beruf Schlosser, - er lebt von seiner eigentlichen Ehefrau getrennt - töten sich gemeinsam durch Einnahme von Arzneimitteln, weil der 42 jährige Freund an einer unheilbaren Krankheit leidet.

Fall 86: Ein 16 jähriger Schüler und seine befreundete Lehrerin wollen gemeinsam durch Vergiften mit Arzneimitteln aus dem Leben scheiden.
Der Schüler stirbt und die Lehrerin wird gerettet.

Fall 262: Eine 17 jährige schwangere junge Frau und ihr Freund beschließen, sich vor einen Zug zu werfen.
Als ein Zug einfährt, springt die Frau vor den Zug und wird

getötet.
Ihr Freund tritt jedoch in letzter Minute aus Angst von dem Vorhaben zurück.

3. Kombinierte Suizide

"Beim kombinierten Selbstmord wirken mehrere Mittel gemeinsam oder auch nacheinander ein" (MÜLLER 1975).

In dem untersuchten Material fanden sich 11 entsprechende Suizide.
Fälle, in denen die Personen allein verschiedene Arzneimittelpräparate einnahmen, werden an anderer Stelle aufgeführt.

Fall 283: Ein 62 jähriger Kaufmann leitet mit Hilfe eines Schlauches Auspuffgase in sein Auto und schluckt Tabletten.
Er starb primär an einer CO-Vergiftung mit einem CO-Hb-Gehalt im Leichenblut von 60 %.

Dieser Fall wurde zu den CO-Vergiftungen gerechnet.

Fall 336: Eine 35 jährige Hausfrau nimmt zunächst Medikamente ein und eröffnet sich eine Arteria ra-

dialis. Anschließend stürzt sie sich aus einem Fenster zu Tode.
Dieser Fall wurde zur Suizidgruppe "Sturz aus der Höhe" gezählt.

Die folgenden Fälle wurden zu den Vergiftungen mit Arzneimitteln gerechnet:

Fall 14: Ein 45 jähriger Monteur tötet sich durch Einnahme von Tabletten und möglicherweise einiger Giftkörner für Mäuse.

Fall 112:
Fall 28:
Fall 134:
Fall 152: In diesen 4 Fällen töten sich Hausfrauen - darunter eine frühere Lehrerin - im Alter von 39, 55, 59 und 68 Jahren durch Einnahme von Tabletten und dadurch, daß sie sich gleichzeitig in mit Wasser gefüllte Badewannen legen.
Bei zunehmender Bewußtlosigkeit ist es möglicherweise noch zu einem Ertrinkungstod gekommen.

Fall 102 und
Fall 126: In zwei von einander unabhängigen Fällen nehmen eine 27 jährige Krankenschwester und ein 40 jähriger arbeitsloser Mann eine Überdosis Arzneimittel ein und versuchen sich zu erhängen.

Die Frau wird durch ihren Vater aus der Schlinge befreit. Bei dem Mann reißt die verwendete Wäscheleine.
Beide sterben letztlich an der Arzneimittelvergiftung.

Fall 143: Eine 33 jährige Fernsehansagerin tötet sich in alkoholisiertem Zustand in einer geschlossenen Garage durch Einnahme von Medikamenten und Einatmen von Auspuffgasen.
Aufgrund des toxikologischen Gutachtens starb die Frau an einer kombinierten Schlafmittel-Alkohol-Kohlenmonoxid-Intoxikation.
(Im Leichenblut fanden sich ein CO-Hb-Gehalt von 36 % und ein Äthylalkoholspiegel von 0.16 $^{o}/_{oo}$ (g/l).

Fall 154: Ein 22 jähriger Abiturient eröffnet sich in alkoholisiertem Zustand eine Arteria radialis und tötet sich durch Injektion von Betäubungsmitteln.

4. Gesamtübersicht

In einem Fall blieb die Suizidmethode unbekannt. Es wurde aber an eine Vergiftung gedacht, zumal keine äußeren Verletzungen an der Leiche festzustellen waren.

Die restlichen 298 untersuchten Suizide wurden nur mit einer verwendeten Suizidmethode begangen.

Eine Zusammenstellung der 315 Suizide nach den verwendeten Methoden und dem Geschlecht findet sich in Tabelle 11.

Die 10 "anderen Vergiftungen mit festen oder flüssigen Substanzen" wurden durch Einnahme von Pflanzenschutzmitteln in 7 Fällen, von 200 ml "Kalkfrei" in einem Fall, durch Kaliumcyanideinnahme in einem weiteren und durch Injektion von Chemikalien im letzten Fall begangen.
Die 4 "CO-Vergiftungen" wurden durch Einatmen von Auspuffgasen verursacht.
Die 3 Suizide durch Ersticken wurden mit Hilfe von Plastikbeuteln, die sich die Personen über ihren Kopf gestülpt hatten, begangen.

Die 315 staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Suizide Düsseldorfer Einwohner im Bereich der Stadt Düsseldorf in den Jahren 1977/78 entfielen in 181 Fällen (57.5 %) auf Männer und in 134 Fällen (42.5 %) auf Frauen.
Vergiftungen waren bei Männern (52.5 %), bei Frauen (58.2 %) und insgesamt (54.9 %) die häufigste Suizidmethode.

Tabelle 11

Verteilung der staatsanwaltlich bekanntgewordenen Suizide Düsseldorfer Einwohner im Bereich der Stadt Düsseldorf in den Jahren 1977/78 nach SUIZIDMETHODEN und GESCHLECHT

SUIZIDMETHODEN	MÄNNER		FRAUEN		GESAMT	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
VERGIFTUNGEN:	95	52.5	78	58.2	173	54.9
davon						
ARZNEIMITTELVERGIFTUNGEN	84	46.4	75	56.0	159	50.5
ANDERE VERGIFTUNGEN MIT FESTEN ODER FLÜSSIGEN SUBSTANZEN	8	4.4	2	1.5	10	3.2
CO-VERGIFTUNGEN	3	1.7	1	0.7	4	1.3
ERHÄNGEN	50	27.6	23	17.2	73	23.2
ERSTICKEN	1	0.6	2	1.5	3	1.0
STURZ AUS DER HÖHE	9	5.0	15	11.2	24	7.6
ERTRÄNKEN	9	5.0	7	5.2	16	5.1
VOM ZUG ÜBERFAHRENLASSEN	6	3.3	5	3.7	11	3.5
ERSCHIEßEN	8	4.4	-	-	8	2.5
SCHNITT/STICH	2	1.1	2	1.5	4	1.3
SELBSTVERBRENNUNG	1	0.6	1	0.7	2	0.6
SUIZIDMETHODE UNBEKANNT	-	-	1	0.7	1	0.3
GESAMTZAHL DER FÄLLE	181	100	134	100	315	100

An zweiter Stelle stand in den Jahren 1977/78 bei Männern (27.6 %), bei Frauen (17.2 %) und insgesamt (23.2 %) das Erhängen. Auffällig unter den anderen Methoden ist bei Frauen der "Sturz aus der Höhe" (11.2 %). Das "Erschießen" ist besonders zu beachten, weil es im untersuchten Material nur bei Männern (4.4 %) vorkam.

Suizidale Vergiftungen machten über die Hälfte (54. 9 %) aller staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Suizide Düsseldorfer Einwohner im Bereich der Stadt Düsseldorf in den Jahren 1977/78 aus.
Insgesamt 91.9 % dieser suizidalen Intoxikationen - bei Männern 88.4 %, bei Frauen sogar 96.2 % - waren Arzneimittelintoxikationen. Auf die "anderen Vergiftungen mit festen oder flüssigen Stoffen" entfielen 5.8 % und auf "CO-Vergiftungen" nur 2.3 % der suizidalen Vergiftungsfälle.

Wegen ihrer besonderen Bedeutung werden die Suizide mit Arzneimitteln im folgenden näher untersucht.

B. SPEZIELLE AUSWERTUNG DER SUIZIDE MIT ARZNEIMITTELN

1. Soziologische Variablen

1.1 Geschlecht

Unter den 159 Suiziden mit Arzneimitteln der Jahre 1977/78 fanden sich 84 Männer (52.8 %) und 75 Frauen (47.2 %).

Somit lag die Selbstmordzahl für Suizide mit Arzneimitteln im untersuchten Material für Männer etwas höher als für Frauen.

1.2 Alter

Es wurde jeweils das Alter der Personen in vollen Jahren am Tag der Tat bestimmt.
Eine Übersicht über die Häufigkeit der Suizide mit Arzneimitteln in den verschiedenen Altersgruppen zeigt Tabelle 12.
Die jüngsten Personen waren zwei 16jährige Jungen, die älteste Person war eine 85 jährige Frau.
Suizide mit Arzneimitteln wurden in allen genannten Altersgruppen ab 15 Jahren beobachtet.
Die höchsten Selbstmordzahlen fanden sich bei Männern in der Altersgruppe von 30 bis unter

T a b e l l e 12

Verteilung der staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Suizide mit Arzneimitteln Düsseldorfer Einwohner im Bereich der Stadt Düsseldorf in den Jahren 1977/78 nach ALTERSGRUPPEN und GESCHLECHT

ALTERSGRUPPEN (in Jahren)	MÄNNER		FRAUEN		GESAMT	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
UNTER 15	-	-	-	-	-	-
15 BIS UNTER 21	4	4.8	3	4.0	7	4.4
21 BIS UNTER 30	9	10.7	16	21.3	25	15.7
30 BIS UNTER 40	25	29.8	15	20.0	40	25.2
40 BIS UNTER 50	15	17.9	3	4.0	18	11.3
50 BIS UNTER 60	14	16.7	16	21.3	30	18.9
60 BIS UNTER 70	12	14.3	9	12.0	21	13.2
70 UND ÄLTER.	5	6.0	13	17.3	18	11.3
GESAMTZAHL DER FÄLLE	84	100	75	100	159	100

40 Jahren, bei Frauen in den Altersgruppen von 21 bis unter 30 Jahren und von 50 bis unter 60 Jahren.

Ingesamt 25.2 % der Suizide mit Arzneimitteln wurden in der Altersgruppe von 30 bis unter 40 Jahren beobachtet.

1.3 Nationalität

Wegen der internationalen Bedeutung wurde die Nationalität von der Kriminalpolizei in jedem Fall ermittelt.

Eine Übersicht gibt Tabelle 13.

Von den 12 beobachteten Ausländern stammten jeweils zwei aus Großbritanien, der Türkei und Österreich, weiterhin jeweils einer aus Israel, den Niederlanden, Spanien, der CSSR, Ungarn und Frankreich.

Insgesamt betrug der Anteil der Ausländer an den Suiziden mit Arzneimitteln 7.5 %.

Tabelle 13

Verteilung der staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Suizide mit Arzneimitteln Düsseldorfer Einwohner im Bereich der Stadt Düsseldorf in den Jahren 1977/78 nach NATIONALITÄT und GESCHLECHT

NATIONALITÄT	MÄNNER		FRAUEN		GESAMT	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
DEUTSCH	79	94.0	68	90.7	147	92.5
NICHT DEUTSCH	5	6.0	7	9.3	12	7.5
GESAMTZAHL DER FÄLLE	84	100	75	100	159	100

1.4 Familienstand

Eine Übersicht über den Familienstand der Selbstmörder gibt Tabelle 14. In zwei Fällen fanden sich keine Angaben zum Familienstand in den Akten.

Getrennt lebten von den verheirateten männlichen Suizidenten 6 (21.4 %), von den verheirateten weiblichen Suizidenten 3 (12.5 %) und insgesamt von allen verheirateten Selbstmördern 9 (17.3 %).

Die höchsten Selbstmordzahlen fanden sich bei Männern unter den Ledigen und den Verheirateten, bei Frauen und insgesamt unter den Verheirateten.

T a b e l l e 14

Verteilung der staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Suizide mit Arzneimitteln Düsseldorfer Einwohner im Bereich der Stadt Düsseldorf in den Jahren 1977/78 nach FAMILIENSTAND UND GESCHLECHT

FAMILIENSTAND	MÄNNER		FRAUEN		GESAMT	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
LEDIG	28	33.3	19	25.3	47	29.6
VERHEIRATET	28	33.3	24	32.0	52	32.7
VERWITWET	11	13.1	16	21.3	27	17.0
GESCHIEDEN	17	20.2	14	18.7	31	19.5
UNBEKANNT	-	-	2	2.7	2	1.3
GESAMTZAHL DER FÄLLE	84	100	75	100	159	100

2. Tatumstände

2.1 Motive

In 121 Fällen (76. 1 %) gab die Polizei nach Abschluß ihrer Ermittlungen ein oder mehrere Motive für die Suizidtat an.
Die einzelnen Motive waren in ihrem Inhalt sehr unterschiedlich, weil sie der individuellen Lebenswelt der Täter entstammten. Deshalb wurde eine Einteilung in 4 Motivgruppen vorgenommen: GESELLSCHAFTLICHE KONFLIKTE, BEZUGSPERSONENKONFLIKTE, PERSÖNLICHKEITSVERÄNDERUNGEN und KÖRPERLICHE BESCHWERDEN / KRANKHEITEN.
Eine Übersicht zeigt Tabelle 15. Weil in vielen Fällen mehrere Motive genannt wurden, sind in der Tabelle 15 die Spaltensummen jeweils größer als die Gesamtzahl der Fälle.

GESELLSCHAFTLICHE KONFLIKTE:

Hierunter erschienen unter anderem als ein Motiv: finanzielle bzw. wirtschaftliche Not, Vereinsamung, kriminelle Delikte, Schwierigkeiten oder Kündigung am Arbeitsplatz, Arbeitslosigkeit, Kündigung der Wohnung, Homosexualitätsproblematik und Führerscheinentzug.

BEZUGSPERSONENKONFLIKTE:

Hier wurden unter anderem als ein Motiv genannt: Liebeskummer (auch bei Homosexuellen), Ehekonflikte, Scheidung, Familienkonflikte und Krankheit bzw. Tod von Bezugspersonen.

Tabelle 15

Verteilung der staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Suizide mit Arzneimitteln Düsseldorfer Einwohner im Bereich der Stadt Düsseldorf in den Jahren 1977/78 nach MOTIVGRUPPEN und GESCHLECHT

MOTIVGRUPPEN	MÄNNER		FRAUEN		GESAMT	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
GESELLSCHAFTLICHE KONFLIKTE	25	29.8	15	20.0	40	25.2
BEZUGSPERSONENKONFLIKTE	28	33.3	16	21.3	44	27.7
PERSÖNLICHKEITSVERÄNDERUNGEN	26	31.0	26	34.7	52	32.7
KÖRPERLICHE BESCHWERDEN / KRANKHEITEN	11	13.1	12	16.0	23	14.5
KEIN MOTIV GENANNT	18	21.4	20	26.7	38	23.9
GESAMTZAHL DER FÄLLE	84	100	75	100	159	100

PERSÖNLICHKEITSVERÄNDERUNGEN:

Hierunter erschienen unter anderem: Depressionen, Medikamenten- bzw. Alkoholsucht, Schizophrenie und andere Nervenleiden.

KÖRPERLICHE BESCHWERDEN / KRANKHEITEN:

Je ein Mann und eine Frau töteten sich, weil sie vermeintlich glaubten an Krebs zu leiden.

Folgende körperliche Beschwerden oder Krankheiten wurden unter anderem als Motive für die Suizidtat genannt: Multiple Sklerose, Glaukom, Herzbeschwerden, Alkoholschäden an Herz oder Leber, schwere Osteochondrose, inoperables Hüftleiden, Schmerzen nach Knochenbrüchen (Arm, Steißbein), Nierenkrebs, arterielle Verschlußkrankheit der unteren Extremitäten und Ohrgeräusche.

Bei den Männern nannte die Polizei in 21.4 % der Fälle kein Motiv, in 13.1 % der Fälle körperliche Beschwerden oder Krankheiten, in 31.0 % der Fälle Persönlichkeitsveränderungen, in 33.3 % der Fälle Bezugspersonenkonflikte und in 29.8 % der Fälle gesellschaftliche Konflikte als ein Motiv für die Suizidtat.
Bei den Frauen nannte die Polizei in 26.7 % der Fälle kein Motiv, in 16.0 % körperliche Beschwerden oder Krankheiten, in 34.7 % der Fälle Persönlichkeitsveränderungen, in 21.3 % der Fälle Bezugspersonenkonflikte und in 20.0 % der Fälle gesellschaftliche Konflikte als ein Motiv

für den Selbstmord.
Insgesamt nannte die Polizei in 23.9 % der Fälle kein Motiv, in 14.5 % körperliche Beschwerden oder Krankheiten, in 32.7 % der Fälle Persönlichkeitsveränderungen, in 27.7 % der Fälle Bezugspersonenkonflikte und in 25.2 % der Fälle gesellschaftliche Konflikte als ein Motiv für den Suizid mit Arzneimitteln.

2.2 Tatmonate

Eine Übersicht über die Monate, in denen die Suizidtat begangen wurde, zeigt Tabelle 16.

Im untersuchten Material fanden sich die höchsten Suizidzahlen bei Männern (13), bei Frauen (10) und insgesamt (23) im Oktober.
Die niedrigsten Suizidzahlen fanden sich bei Männern (2) im Dezember, bei Frauen (3) im Februar und insgesamt (8) im Mai.

Tabelle 16

Verteilung der staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Suizide mit Arzneimitteln Düsseldorfer Einwohner im Bereich der Stadt Düsseldorf in den Jahren 1977/78 nach TATMONATEN und GESCHLECHT

TATMONATE	MÄNNER		FRAUEN		GESAMT	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
JANUAR	5	6.0	8	10.7	13	8.2
FEBRUAR	10	11.9	3	4.0	13	8.2
MÄRZ	10	11.9	8	10.7	18	11.3
APRIL	8	9.5	5	6.7	13	8.2
MAI	4	4.8	4	5.3	8	5.0
JUNI	7	8.3	7	9.3	14	8.8
JULI	5	6.0	4	5.3	9	5.7
AUGUST	7	8.3	7	9.3	14	8.8
SEPTEMBER	9	10.7	6	8.0	15	9.4
OKTOBER	13	15.5	10	13.3	23	14.5
NOVEMBER	4	4.8	5	6.7	9	5.7
DEZEMBER	2	2.4	8	10.7	10	6.3
GESAMTZAHL DER FÄLLE	84	100	75	100	159	100

2.3 Tatankündigung

In 47.8 % der Fälle ermittelte die Polizei, meist aufgrund von Zeugenaussagen, daß die Selbstmörder vor der Tat bereits Suizidabsichten geäußert hatten.

Eine Übersicht gibt Tabelle 17.

2.4 Frühere Suizidversuche

Aufgrund von Zeugenaussagen und eigenen Archivunterlagen ermittelte die Polizei bei 55 (34.6 %) der 159 Selbstmörder frühere Suizidversuche.

Eine Übersicht zeigt Tabelle 18.

Tabelle 17

Verteilung der staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Suizide mit Arzneimitteln Düsseldorfer Einwohner im Bereich der Stadt Düsseldorf in den Jahren 1977/78 nach VOR DER TAT GEÄUSSERTEN SELBSTMORDABSICHTEN und GESCHLECHT

	MÄNNER		FRAUEN		GESAMT	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
VOR DER TAT SELBSTMORD-ABSICHTEN GEÄUSSERT	44	52.4	32	42.7	76	47.8
GESAMTZAHL DER FÄLLE	84	100	75	100	159	100

Tabelle 18

Verteilung der staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Suizide mit Arzneimitteln Düsseldorfer Einwohner im Bereich der Stadt Düsseldorf in den Jahren 1977/78 nach FRÜHEREN SUIZIDVERSUCHEN und GESCHLECHT

FRÜHERE SUIZIDVERSUCHE	MÄNNER		FRAUEN		GESAMT	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
EIN SMV BEKANNT	14	16.7	18	24.0	32	20.1
MEHR ALS EIN SMV BEKANNT	9	10.7	14	18.7	23	14.5
SMV-ANAMNESE POSITIV	23	27.4	32	42.7	55	34.6
GESAMTZAHL DER FÄLLE	84	100	75	100	159	100

2.5 Abschiedsbriefe

Abschiedsbriefe - an die Hinterbliebenen gerichtete schriftliche Mitteilungen, die sich auf die Suizidtat bezogen - fanden sich in etwa der Hälfte (49.1 %) der Fälle.

Eine Übersicht zeigt Tabelle 19.

2.6 Klinikeinlieferung

Nur 24 (15.1 %) der Selbstmörder wurden nach ihrer Tat noch lebend in eine Klinik zur Vergiftungsbehandlung eingeliefert.

Außerdem erreichten je ein Mann und eine Frau die Klinik tot.

Eine Übersicht gibt Tabelle 20.

Tabelle 19

Verteilung der staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Suizide mit Arzneimitteln Düsseldorfer Einwohner im Bereich der Stadt Düsseldorf in den Jahren 1977/78 nach VORGEFUNDENEN ABSCHIEDSBRIEFEN und GESCHLECHT

	MÄNNER		FRAUEN		GESAMT	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
ABSCHIEDSBRIEF VORGEFUNDEN	40	47.6	38	50.7	78	49.1
GESAMTZAHL DER FÄLLE	84	100	75	100	159	100

T a b e l l e 20

Verteilung der staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Suizide mit Arzneimitteln Düsseldorfer Einwohner im Bereich der Stadt Düsseldorf in den Jahren 1977/78 nach KLINIKEINLIEFERUNG und GESCHLECHT

	MÄNNER		FRAUEN		GESAMT	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
KLINIKEINLIEFERUNG (lebend)	9	10.7	15	20.0	24	15.1
GESAMTZAHL DER FÄLLE	84	100	75	100	159	100

3. Sucht

Nach Abschluß ihrer Ermittlungen bezeichnete die Polizei 45 (28.3 %) der Selbstmörder als "alkoholsüchtig" (Alkoholiker, Trinker) bzw. als "medikamentensüchtig" (tablettensüchtig).

Eine Übersicht gibt Tabelle 21.

Außerdem fand sich in den Akten bei 10 Männern und 4 Frauen die Angabe "trank viel". Die Angabe "nahm häufig Medikamente ein" wurde weiterhin bei 7 Frauen gemacht.

Im untersuchten Material waren die als "alkoholsüchtig" bezeichneten Selbstmörder in der Mehrzahl Männer (64.5 %), die als "medikamentensüchtig" bezeichneten Suizidenten dagegen überwiegend Frauen (70.0 %).

4. Alkohol-und Medikamentenbeteiligung

4.1 Blutalkoholspiegel

Bei 61 (72.6 %) der männlichen, bei 57 (76.0 %) der weiblichen und insgesamt bei 118 (74.2 %) der 159 Selbstmörder mit Arzneimitteln wurde im hiesigen Institut für Rechtsmedizin eine Bestimmung des Äthylalkoholgehaltes des Leichenblutes vorgenommen.

Tabelle 21

Verteilung der staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Suizide mit Arzneimitteln Düsseldorfer Einwohner im Bereich der Stadt Düsseldorf in den Jahren 1977/78 nach ALKOHOL- bzw. MEDIKAMENTENSUCHT und GESCHLECHT

SUCHTFORM	MÄNNER		FRAUEN		GESAMT	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
ALKOHOLSUCHT	20	23.8	11	14.7	31	19.5
MEDIKAMENTENSUCHT	6	7.1	14	18.7	20	12.6
davon:						
ALKOHOL- UND MEDIKAMENTENSÜCHTIG	3	3.6	3	4.0	6	3.8
INSGESAMT ALKOHOL- ODER MEDIKAMENTENSÜCHTIG	23	27.4	22	29.3	45	28.3
GESAMTZAHL DER FÄLLE	84	100	75	100	159	100

Erfaßt wurde jeweils der Wert, der im Gutachten der Alkoholbestimmung angegeben war.

Eine Übersicht über die Höhe der Blutalkoholspiegel zeigt Tabelle 22.

Der höchste Wert ergab sich bei Männern mit 2.71 °/oo (g/l) und bei Frauen mit 2.39 °/oo (g/l).
Betrachtet man wie SCHMIDT und MITTMEYER 1981 Blutalkoholspiegel ab 0.1 °/oo (g/l) als alkoholpositiv, so ergibt sich unter den 118 Fällen, in denen eine Blutalkoholspiegelbestimmung des Leichenblutes durchgeführt wurde, ein positiver Alkoholnachweis

bei Männern in 62.3 %,
bei Frauen in 43.9 %
und insgesamt in 53.4 % der Fälle.

Betrachtet man dagegen wie HANSEL 1972 erst Blutalkoholspiegel ab 0,5 °/oo (g/l) als alkoholpositiv, so ergibt sich ein positiver Alkoholnachweis

bei Männern in 44.3 %,
bei Frauen in 24.6 %
und insgesamt in 34.7 % der Fälle.

Tabelle 22

Verteilung der staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Suizide mit Arzneimitteln Düsseldorfer Einwohner im Bereich der Stadt Düsseldorf in den Jahren 1977/78 bei denen eine Bestimmung des Äthylalkoholgehaltes des Leichenblutes vorgenommen wurde nach HÖHE DER BLUTALKOHOLSPIEGEL und GESCHLECHT

HÖHE DER BLUT-ALKOHOLSPIEGEL in ‰ (g/l)	MÄNNER		FRAUEN		GESAMT	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
0,00 - 0,09	23	37.7	32	56.1	55	46.6
0,10 - 0,49	11	18.0	11	19.3	22	18.6
0,5 - 0,99	7	11.5	3	5.3	10	8.5
1,00 - 1,99	16	26.2	7	12.3	23	19.5
2,00 und mehr	4	6.6	4	7.0	8	6.8
GESAMTZAHL DER FÄLLE	61	100	57	100	118	100

4.2 Medikamentenbeteiligung

In 115 (72. 3 %) der 159 Fälle benannte die Polizei aufgrund der Tatortsituation die speziellen Präparate, die für die Suizidtat in Betracht kamen.
In 37 Fällen (23.3 %) fand man bei der Obduktion bzw. an Trinkgefäßen Reste von nicht näher bestimmten Tabletten oder eine Reihe von Medikamenten, ohne daß aber die für die Suizidtat in Betracht kommenden Präparate näher benannt wurden.
In 20 Fällen (12.6 %) erstellte das hiesige Institut für Rechtsmedizin ein toxikologisches Gutachten.

Die Indikationsgruppen und die Rezeptpflicht der für die Suizidtat in Betracht kommenden Medikamente wurden der ROTEN LISTE 1977/78 entnommen.
Bei Präparaten, die nicht in der ROTEN LISTE 1977/78 aufgeführt waren, wurde mit Hilfe der Apotheke der klinischen Einrichtungen der Universität Düsseldorf (Leiter: Dr. Günther) das Indikationsgebiet und die Rezeptpflicht ermittelt.
Für die Klassifikation im Einzelfall war die Rezeptpflicht der Arzneimittel zur Tatzeit maßgeblich. Dabei wurde berücksichtigt, daß die Substanzen CARBROMAL und BROMISOVAL am 1.3.1978 und die Substanz DIÄTHYLPENTENAMID am 1.7.1978 rezeptpflichtig wurden.

In den 115 Fällen kamen in 54 Fällen (47.0 %) ein, in 32 Fällen (27.8 %) zwei, in 16 Fäl-

len (13.9 %) drei und in 13 Fällen (11.3 %) mehr als drei Arzneimittel aufgrund der Tatortsituation für die Suizidtat in Betracht.
In 2 Fällen lagen die Präparate in Ampullenform, in allen anderen Fällen in Tablettenform vor.

Die für die Suizidtat in Betracht kommenden Medikamente entstammten der Indikationsgruppe:

HYPNOTIKA/SEDATIVA	in 86.1 %,
PSYCHOPHARMAKA	in 26.1 %,
ANALGETIKA/ANTIRHEUMATIKA	in 16.5 % und
SONSTIGER INDIKATIONSGRUPPEN	in 10.4 % der

115 Fälle.

Die genannten Arzneimittel waren:

ALLE REZEPTFREI	in 25.2 %,
ZUM TEIL REZEPTPFLICHTIG	in 20.0 % und
ALLE REZEPTPFLICHTIG	in 54.8 % der

115 Fälle.

Das hiesige Institut für Rechtsmedizin erstellte für 11 der männlichen und 9 der weiblichen Selbstmörder ein toxikologisches Gutachten.
Bei 4 der Frauen und 6 der Männer fanden sich im Leichenblut Äthylalkoholspiegel von über 0.1 °/oo (g/l). Außerdem ließ sich bei 2 weiteren Männern ein Äthylalkoholspiegel im Urin von 0.15 °/oo (g/l) bzw. 2.23 °/oo (g/l) nachweisen.

Im einzelnen ergaben sich:

7 BARBITURATVERGIFTUNGEN, davon 6 mit positivem Blutalkohol- und 1 weitere mit positivem Urinalkoholnachweis,

3 BARBITURAT-BENZODIAZEPINVERGIFTUNGEN, davon 2 mit positivem Blutalkoholnachweis,

3 DIPHENHYDRAMIN-PENTENAMIDVERGIFTUNGEN, davon 1 mit positivem Urinalkoholnachweis,

2 DIPHENHYDRAMIN-BROMHARNSTOFFDERIVATVERGIFTUNGEN, davon 1 mit positivem Blutalkoholnachweis.

1 DIPHENHYDRAMIN-METHAQUALONVERGIFTUNG

1 BARBITURAT-CARBROMAL-AMITRIPTYLINVERGIFTUNG

1 AMITRIPTYLINVERGIFTUNG

1 CARBROMAL-METHAQUALON-KOHLENMONOXIDVERGIFTUNG, mit positivem Blutalkoholnachweis.

Im letzten Fall fand sich ein negativer toxikologischer Befund. Trotz intensiv-klinischer Behandlung war die Patientin 13 Tage nach einem Suizidversuch mit Carbromal-haltigen Arzneimitteln an einer Lungenentzündung mit Herzversagen gestorben.

IV. DISKUSSION

1. Allgemeine Diskussion

1.1 Dunkelzifferproblematik

SCHWEITZER 1982 deutet an, daß neben den staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Fällen noch mit einer gewissen Anzahl von Todesfällen aus nicht natürlicher Ursache - darunter befinden sich möglicherweise auch Suizide - zu rechnen ist.
Diese Fälle konnten in der vorliegenden Untersuchung nicht erfaßt werden, weil sie offiziell als Todesfälle aus natürlicher Ursache klassifiziert wurden.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, daß sich unter den 50 Fällen der Jahre 1977/78, bei denen die Polizei am Tod Düsseldorfer Einwohner nur Fremdverschulden ausschließen, aber keine weitere rechtliche Differenzierung der Todesursache vornehmen konnte, noch weitere Suizide befinden.

Inwieweit solche offiziell unbekannten Suizide eine Verzerrung der Ergebnisse statistischer Untersuchungen bewirken, läßt sich nicht mit Sicherheit sagen. SAINSBURY und JENKINS 1982 sind der Ansicht, daß die fehlenden Fälle insoweit randomisiert verteilt sind, daß die offiziellen

Suizidstatistiken noch für epidemiologische Untersuchungen geeignet sind.

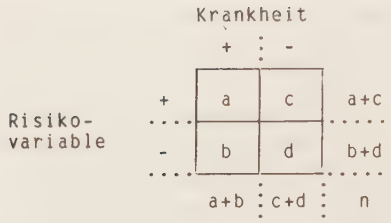
Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung gelten somit letztlich nur für die staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Suizide Düsseldorfer Einwohner in der Stadt Düsseldorf in den Jahren 1977/78.

1.2 Relative Risiken

Da im folgenden Risikogruppen für den Suizid mit Arzneimitteln interessieren, soll hier auf die Berechnung von relativen Risiken eingegangen werden.

SCHAEFER und BLOHMKE 1978 unterscheiden Risikoindikatoren und Risikofaktoren, wobei Risikoindikatoren Variablen sind, die nur ein statistisch gehäuftes Auftreten von Krankheiten anzeigen, Risikofaktoren dagegen Variablen sind, die selbst pathogen wirken.

Ein Maß für die Höhe eines Risikos ist das relative Risiko. Es berechnet sich nach ARMITAGE 1971 und EVERITT 1977 folgendermaßen:



Teilt man die Gesamtpopulation n nach dem Vorliegen der Risikovariablen bzw. der Krankheit in 4 Gruppen (a, b, c, d) ein, so ergibt sich das relative Risiko - unter der Bedingung, daß die Zahlen der Erkrankten gering im Vergleich zu den Zahlen der Nichterkrankten sind -, als:

$$\hat{RR} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c} .$$

Das 95 % - Konfidenzintervall für $\hat{RR}$, ergibt sich als:

$$\left[e^{\ln \hat{RR} + 1.96 \cdot \sqrt{\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d} \right)}} ; \; e^{\ln \hat{RR} - 1.96 \cdot \sqrt{\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d} \right)}} \right]$$

In der vorliegenden Untersuchung entspricht dem Vorliegen einer Krankheit das Vorliegen eines Suizides. Die Anzahl der Suizide (315 bzw. 159) ist im Vergleich zum Rest der Bevölkerung (ca. 640 000) in den Jahren 1977/78 gering.

95 % - Konfidenzintervalle zur Beurteilung der Genauigkeit der RR-Schätzungen gelten als Anhaltspunkt dafür, ob die Assoziationen als auffällig angesehen werden können. Wie bei den in dieser Arbeit angewandten statistischen Tests zum Niveau $\alpha = 0.05$ handelt es sich um eine Suchmethode.

2. Spezielle Diskussion

2.1 Häufigkeit

In den Jahren 1977/78 wurden staatsanwaltschaftlich 315 Suizide, davon 159 Suizide mit Arzneimitteln bekannt.
Da jeweils nur die Selbstmörder erfaßt wurden, die eine Wohnung im Bereich der Stadt Düsseldorf besaßen, kommt als Grundgesamtheit für diese Untersuchung die Gesamtzahl der gemeldeten Einwohner (Tab. 7) in Betracht.

Somit ergäben sich aufgrund von Tabelle 7 und Tabelle 11 für den Zeitraum 1977/78 folgende Suizidziffern:

MÄNNER	30.1
FRAUEN	19.6
GESAMT	24.5

Suizide Düsseldorfer Einwohner im Bereich der Stadt Düsseldorf auf 100 000 gemeldete Personen des jeweiligen Geschlechtes pro Jahr.

Mögliche Erklärungen für den Unterschied dieser Ziffern, gegenüber den aufgrund der amtlichen Suizidstatistik errechneten Ziffern (Tab. 4), sind:

- eine unterschiedliche Zählweise: Die offizielle Statistik berücksichtigt spezielle melderechtliche Klassifikationen für die Zuordnung von Personen zu einer bestimmten Gemeinde.
- eine nicht unerhebliche Aufklärungsquote von Suiziden, die zur Zeit der Ausstellung der Todesbescheinigung noch "Todesfälle aus ungeklärter Ursache" waren, durch die staatsanwaltschaftlichen Ermittlungen; denn der Inhalt der Todesbescheinigung ist die Grundlage für die amtliche Todesursachenstatistik. Dies scheint besonders für Suizide durch Vergiftung zu gelten (KASTENGREN und PERSSON 1976).

  Der Anteil der Suizide durch Vergiftung in den Jahren 1977/78 beträgt an den Suiziden der amtlichen Statistik 45.1 % und an den staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Suiziden 54.9 %.

Vergiftungen waren unter den staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Suiziden der Jahre 1977/78 die häufigste Suizidmethode sowohl bei Männern und Frauen als auch insgesamt. An zweiter Stelle stand bei beiden Geschlechtern und auch insgesamt das Erhängen.

Insgesamt 91.9 % dieser suizidalen Intoxikationen - bei Männern 88.4 %, bei Frauen sogar 96.2 % - waren Arzneimittelintoxikationen.

In ähnlichen Untersuchungen für die Stadt Düsseldorf ermittelten MANTEL 1976 für die Jahre 1969/70 und RUBINGER 1977 für die Jahre 1969 und 1973 entsprechende Ergebnisse zur Häufigkeit der obengenannten Suizidmethoden.

Wegen ihrer besonderen Bedeutung im Suizidgeschehen - praktisch jeder zweite (50.5 %) der staatsanwaltschaftlich bekanntgewordenen Suizide der Jahre 1977/78 war eine Arzneimittelintoxikation - werden die Suizide mit Arzneimitteln im folgenden näher analysiert.

2.2 Risikogruppen

Um gefährdete Personengruppen für den Suizid mit Arzneimitteln ermitteln zu können, wurden die relativen Risiken für die verschiedenen Geschlechts- (Tab. 23), Alters- (Tab. 24), Nationalitäts- (Tab. 25) und Familienstandsgruppen (Tab. 26), die sich aufgrund dieser Untersuchung ergaben, nach den im Kapitel "Relative Risiken" angegebenen Formeln errechnet. Dabei wurden die im Kapitel "Statistische Daten zur Bevölkerungsstruktur Düsseldorfs" angegebenen relativen Häufigkeiten der einzelnen Gruppen in der Bevölkerung und eine Gesamtbevöl-

kerung entsprechend der Gesamtzahl der gemeldeten Personen (Tab. 7) zugrunde gelegt. Um die Genauigkeit der RR-Schätzungen beurteilen zu können, wurden jeweils die zugehörigen 95 %-Konfidenzintervalle angegeben.

GESCHLECHT (Tab. 23):

Für Männer ($\hat{RR}$ = 1.54) ergab sich in dieser Untersuchung, gegenüber Frauen ($\hat{RR}$ = 0.65), für den Suizid allgemein ein signifikant (α = 5 %) erhöhtes Risiko.
Daß Männer für den Suizid allgemein ein erhöhtes Risiko haben, ist weithin bekannt (SAINSBURY 1975).
Interessanterweise ließ sich aber in der vorliegenden Untersuchung für Suizide mit Arzneimitteln keine signifikante Geschlechtsbevorzugung erkennen.

ALTERSGRUPPEN (Tab. 24):

Für Suizide mit Arzneimitteln ergaben sich für die Altersgruppe von 30 bis unter 40 Jahren ($\hat{RR}$ = 1.79) und die Altersgruppe von 50 bis unter 60 Jahren ($\hat{RR}$ = 1.67) signifikant (α = 5 %) erhöhte Risiken.
Männer hatten in der Altersgruppe von 30 bis unter 40 Jahren ($\hat{RR}$ = 1.97) ein signifikant (α = 5 %) erhöhtes Risiko.
Frauen zeigten in der Altersgruppe von 21 bis unter 30 Jahren ($\hat{RR}$ = 1.95) und in der Altersgruppe von 50 bis unter 60 Jahren ($\hat{RR}$ = 1.78) ein signifikant (α = 5 %) erhöhtes,

T a b e l l e 23

Aufgrund dieser Untersuchung geschätzte relative Risiken für Suizide nach GESCHLECHTSGRUPPEN mit Angabe des 95 % - Konfidenzintervalls

RISIKOGRUPPE	MÄNNER $\hat{RR}$	MÄNNER KONF.	FRAUEN $\hat{RR}$	FRAUEN KONF.
SUIZID ALLGEMEIN	1.54	[1.92-1.23]	0.65	[0.81-0.52]
SUIZID MIT ARZNEI-MITTELN	1.27	[1.74-0.93]	0,79	[1.07-0.58]

in der Altersgruppe von 40 bis unter 50 Jahren ($\hat{RR}$ = 0.28) dagegen ein signifikant (α = 5 %) erniedrigtes Risiko.

Während SAINSBURY 1975 und KREITMAN 1980 für die Häufigkeit des Suizides allgemein ein mehr lineares Ansteigen mit dem Alter beschreiben, scheint für Suizide mit Arzneimitteln auch ein gehäuftes Auftreten in jungen Jahren, bei Frauen im Alter von 21 bis unter 30 Jahren und bei Männern im Alter von 30 bis unter 40 Jahren, vorzuliegen.

NATIONALITÄT (Tab. 25):

Hier zeigte sich für deutsche Männer ($\hat{RR}$ = 2.57), gegenüber ausländischen Männern ein signifikant (α = 5 %) erhöhtes Risiko für den Suizid mit Arzneimitteln.

SAINSBURY 1975 beschreibt dagegen für den Suizid allgemein unter Einwanderern ein eher erhöhtes Risiko.

T a b e l l e 24

Aufgrund dieser Untersuchung geschätzte relative Risiken für Suizide mit Arzneimitteln nach ALTERSGRUPPEN und GESCHLECHT mit Angabe des 95 % - Konfidenzintervalls

ALTERSGRUPPEN (in Jahren)	MÄNNER $\hat{RR}$	MÄNNER KONF.	FRAUEN $\hat{RR}$	FRAUEN KONF.	GESAMT $\hat{RR}$	GESAMT KONF.
15 BIS UNTER 21	0.54	[1.47-0.20]	0.51	[1.63-0.16]	0.53	[1.13-0.25]
21 BIS UNTER 30	0.80	[1.60-0.40]	1.95	[3.39-1.12]	1.29	[1.98-0.84]
30 BIS UNTER 40	1.97	[3.15-1.23]	1.51	[2.66-0.86]	1.79	[2.56-1.25]
40 BIS UNTER 50	1.12	[1.95-0.64]	0.28	[0.88-0.09]	0.75	[1.23-0.46]
50 BIS UNTER 60	1.62	[2.87-0.91]	1.78	[3.10-1.03]	1.67	[2.49-1.13]
60 BIS UNTER 70	1.65	[3.03-0.89]	0.95	[1.90-0.47]	1.23	[1.95-0.78]
70 UND ÄLTER	0.76	[1.87-0.31]	1.34	[2.44-0.74]	1.05	[1.72-0.65]

Tabelle 25

Aufgrund dieser Untersuchung geschätzte relative Risiken für Suizide mit Arzneimitteln nach NATIONALITÄT und GESCHLECHT mit Angabe des 95 % - Konfidenzintervalls

NATIONALITÄT	MÄNNER $\hat{RR}$	MÄNNER KONF.	FRAUEN $\hat{RR}$	FRAUEN KONF.	GESAMT $\hat{RR}$	GESAMT KONF.
DEUTSCH	2.57	[6.35-1.04]	0.94	[2.04-0.43]	1.55	[2.78-0.86]
NICHTDEUTSCH	0.39	[0.96-0.16]	1.07	[2.32-0.49]	0.65	[1.17-0.36]

FAMILIENSTAND (Tab. 26):

In der Untersuchung ergaben sich für Verheiratete bei Männern ($\hat{RR}$ = 0.43), bei Frauen ($\hat{RR}$ = 0.58) und insgesamt ($\hat{RR}$ = 0.50) signifikant (α = 5 %) erniedrigte relative Risiken. Verwitwete zeigten bei Männern ($\hat{RR}$ = 5.88) und insgesamt ($\hat{RR}$ = 2.00) signifikant (α = 5 %) erhöhte relative Risiken. Geschiedene hatten ebenfalls - Männer ($\hat{RR}$ = 5.79), Frauen ($\hat{RR}$ = 3.73) und insgesamt ($\hat{RR}$ = 4.51) - signifikant (α = 5 %) erhöhte relative Risiken für den Suizid mit Arzneimitteln.

Erniedrigtes Suizidrisiko für Verheiratete und erhöhtes Suizidrisiko für Verwitwete und Geschiedene sind für den Suizid allgemein weithin bekannt (SAINSBURY 1975, BOJANOVSKY 1979, BOJANOVSKY 1980).

T a b e l l e 26

Aufgrund dieser Untersuchung geschätzte relative Risiken für Suizide mit Arzneimitteln nach FAMILIENSTAND und GESCHLECHT mit Angabe des 95 % - Konfidenzintervalls

FAMILIENSTAND	MÄNNER $\hat{RR}$	KONF.	FRAUEN $\hat{RR}$	KONF.	GESAMT $\hat{RR}$	KONF.
LEDIG	0.77	[1.22-0.49]	0.66	[1.11-0.39]	0.73	[1.03-0.52]
VERHEIRATET	0.43	[0.67-0.27]	0.58	[0.93-0.35]	0.50	[0.70-0.36]
VERWITWET	5.88	[11.10-3.12]	1.50	[2.61-0.86]	2.00	[3.02-1.32]
GESCHIEDEN	5.79	[9.87-3.40]	3.73	[6.67-2.09]	4.51	[6.68-3.05]

3. Tatumstände

MOTIVE

Die beschriebenen Motive sind in ihrer Vielzahl und ihren individuellen Inhalten beeindruckend. Man muß sich allerdings bewußt sein, daß die nach dem Tode ermittelten Motive nur mit Einschränkung zu verwerten sind, weil die vollständige Erfassung der zum Suizid führenden Dynamik nach dem Ableben eines Individuums kaum möglich ist (MÜLLER 1975, TRUBE-BECKER 1979).

TATMONATE

Mit dem jahreszeitlichen Einfluß auf die Suizidhäufigkeit haben sich schon sehr viele Autoren befaßt. Oft werden die Frühjahrs- und Sommermonate als Monate mit großer Suizidhäufigkeit angesehen, aber es gibt auch abweichende Befunde hierzu (WENZ 1977, KEVAN 1980).

Um zu prüfen, ob in der vorliegenden Untersuchung die Häufigkeitsunterschiede zwischen den einzelnen Tatmonaten zufällig sind, wurde für Männer, Frauen und insgesamt jeweils ein Chi-Quadrat-Anpassungstest mit einer Erwartungswahrscheinlichkeit je Monat von $p = 1/12$ und 11 Freiheitsgraden durchgeführt.

Es ließ sich dabei weder geschlechtsgetrennt noch insgesamt eine signifikante Abweichung der Suizidhäufigkeit zwischen den Tatmonaten feststellen.

TATANKÜNDIGUNG

Der Anteil der Fälle, in denen die Polizei ermitteln konnte, daß die Selbstmörder vor ihrer Tat bereits Suizidabsichten geäußert hatten, ist beträchtlich. In dieser Untersuchung galt dies für 52.4 % der männlichen und 42.7 % der weiblichen Selbstmörder, die für ihren Suizid Arzneimittel benutzten.

RUBINGER 1977 fand in seinem Material Äußerungen über geplanten Selbstmord bei 31.6 % der Männer und 37.5 % der Frauen.

TRUBE-BECKER 1970 weist darauf hin, daß man Suiziddrohungen und Selbstmordversuche stets ernst nehmen sollte.

FRÜHERE SUIZIDVERSUCHE

Zwar endet nur ein kleiner Teil der Personen, die Selbstmord versuchen, letztlich an Selbstmord; doch die Wahrscheinlichkeit von Selbsttötung ist bei diesen Menschen weitaus größer als in der Gesamtbevölkerung (STENGEL 1961).

In der vorliegenden Untersuchung ließen sich bei 27.4 % der Männer und 42.7 % der Frauen frühere Suizidversuche ermitteln.

RUBINGER 1977 fand in seinem Material bei 25.7 % der männlichen und 39.3 % der weiblichen Selbstmörder frühere Suizidversuche.

In beiden Untersuchungen finden sich bei weiblichen Selbstmördern häufiger frühere Suizidversuche als bei männlichen Selbstmördern. Dabei ist zu berücksichtigen, daß Frauen auch in der Gesamtbevölkerung häufiger Suizidversuche begehen als Männer (DOTZAUER, GOEBELS, LEGEWIE 1963).

ABSCHIEDSBRIEFE

Im untersuchten Material wurden bei den Suiziden mit Arzneimitteln in etwa der Hälfte der Fälle (49.1 %) - bei Männern 47.6 % und bei Frauen in 50.7 % der Fälle - Abschiedsbriefe gefunden.

RUBINGER 1977 fand für Selbstmorde allgemein bei Frauen in 30.4 % und bei Männern in 27.0 % der Fälle hinterlassene Abschiedsbriefe.

TRUBE-BECKER 1970 fand bei Suiziden im Kindes- und Jugendalter in 20 % der Fälle Abschiedsbriefe.

Im Vergleich zu diesen Literaturergebnissen ist die Häufigkeit von hinterlassenen Abschiedsbriefen in der vorliegenden Untersuchung bei Suiziden mit Arzneimitteln auffallend hoch.

KLINIKEINLIEFERUNG

Nur 10.7 % der männlichen und 20.0 % der weiblichen Suizidfälle mit Arzneimitteln wurden noch lebend in eine Klinik zur Vergiftungsbe-

handlung eingeliefert.

Ein ähnliches Ergebnis (18 % der Männer und 19 % der Frauen starben in der Klinik) fanden CAMPBELL und MASON 1981 für tödliche Vergiftungen im Raum Edinburgh.

Das bedeutet, daß dem Kliniker der Hauptteil der letztlich tödlichen Vergiftungen - speziell der tödlich verlaufenen suizidalen Arzneimittelintoxikationen - verborgen bleibt.

2.3 Sucht

In der Literatur werden Alkoholiker und Medikamentensüchtige als für den Suizid besonders gefährdete Personengruppen beschrieben (SAINSBURY 1975, HOCHENEGG und KUHNERT 1980, WARD und SCHUCKIT 1980).

Die Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren (DHS) geht für die Bundesrepublik Deutschland von etwa 500 000 Medikamentensüchtigen und von etwa 1.8 Millionen Alkoholkranken aus. Der Frauenanteil soll an den Alkoholkranken ein Drittel und an den Medikamentensüchtigen 70 % betragen (DHS 1983). Bei einer Gesamtbevölkerung der Bundesrepublik Deutschland von etwa 62 Millionen Personen (STATISTISCHES BUNDESAMT 1982) ergäbe sich für Medikamentensüchtige ein Anteil von etwa 1 %

und für Alkoholkranke ein Anteil von etwa 3 % an der Gesamtbevölkerung.

In der vorliegenden Untersuchung bezeichnete die Polizei nach Abschluß ihrer Ermittlungen 19.5 % der Selbstmörder, die zu ihrer Tat Arzneimittel benutzten, als "alkoholsüchtig" und 12.6 % als "medikamentensüchtig".

Ein exakter Bezug der Untersuchungsergebnisse auf die Zahlen des DHS ist leider wegen der unscharfen Definitionen der Begriffe "alkoholsüchtig" bzw. "medikamentensüchtig" nicht möglich; doch deuten die Ergebnisse darauf hin, daß Alkoholiker und Medikamentensüchtige auch für den Suizid mit Arzneimitteln ein erhöhtes Risiko haben.

Interessanterweise stimmt der Frauenanteil an den als "alkohol-" bzw. "medikamentensüchtig" bezeichneten Selbstmördern, die Arzneimittel zur Tat benutzten, mit den vom DHS für Alkohol- bzw. Medikamentensüchtige allgemein angegebenen Werten überein.

2.5 Alkohol- und Medikamentenbeteiligung

BLUTALKOHOLSPIEGEL

Viele Probleme der Blutalkoholbestimmung an Leichen konnten in dieser Untersuchung nicht

berücksichtigt werden. Dies gilt insbesondere für Wasserverschiebung, endogene Neubildung und Abbau.

In 53.4 % der 118 Fälle, in denen eine Blutalkoholbestimmung im Leichenblut durchgeführt wurde, - bei Männern in 62.3 % und bei Frauen in 43.9 % der Fälle - fand sich ein Äthylalkoholgehalt des Leichenblutes größer oder gleich 0.1 °/oo (g/l). In 34.7 % der 118 Fälle war der Äthylalkoholgehalt des Leichenblutes größer oder gleich 0.5 °/oo (g/l).

BONK 1973 fand in seinem Material für Suizide mit Arzneimitteln bei Männern in 41.1 %, bei Frauen in 28.7 % und insgesamt in 34.7 % der Fälle einen Äthylalkoholgehalt des Leichenblutes größer oder gleich 0.2 °/oo (g/l).

HANSEL 1972 konnte in seiner Untersuchung für Suizide mit Schlafmitteln nur in 18.7 % der Fälle einen Äthylalkoholgehalt des Leichenblutes von größer oder gleich 0.5 °/oo (g/l) feststellen.

SCHMIDT und MITTMEYER 1981 fanden für Suizide mit Arzneimitteln in 44.4 % der Fälle einen Äthylalkoholgehalt des Leichenblutes von größer oder gleich 0.1 °/oo (g/l).

Auf den Anteil alkoholpositiver Fälle in einem Untersuchungsgut haben viele Faktoren einen Einfluß, wie zum Beispiel die Alters- und Geschlechtszusammensetzung des untersuchten

Materials. Daher lassen sich die in der Literatur angegebenen Werte nur mit Einschränkung vergleichen.

Der vorliegenden Untersuchung kommt an sich das Ergebnis von SCHMIDT und MITTMEYER 1981 recht nahe.

MEDIKAMENTENBETEILIGUNG

Die Medikamente, die aufgrund der Tatortsituation für die Suizidtat in Betracht kamen, entstammten den Indikationsgruppen:

HYPNOTIKA/SEDATIVA	in 86.1 %,
PSYCHOPHARMAKA	in 26.1 %,
ANALGETIKA/ANTIRHEUMATIKA	in 16.5 % und
SONSTIGER INDIKATIONS-GRUPPEN	in 10.4 %

der Fälle.

Entsprechende Ergebnisse ermittelten auch GRÜNEBERG und IBE 1972, POLSTER 1973 und SUMMA 1975 für klinisch behandelte Suizidversuche mit Arzneimitteln.

Interessant ist, daß in der vorliegenden Untersuchung für vollendete Suizide mit Arzneimitteln in 25.2 % der Fälle nur rezeptfreie Medikamente für die Suizidtat in Betracht kamen.

SUMMA 1975 ermittelte für rezeptfreie Medikamente einen Anteil von 37.7 % an klinisch be-

handelten suizidalen Arzneimittelvergiftungen.

In den 20 Fällen dieser Untersuchung, in denen toxikologische Gutachten erstellt wurden, fand sich in 11 Fällen eine Barbituratbeteiligung. Die sonstigen nachgewiesenen Arzneiwirkstoffe entstammten den Gruppen der Hypnotika und Psychopharmaka. HOLLAND et al. 1975 erhoben bei toxikologischen Untersuchungen an Suizidversuchen mit Arzneimitteln ähnliche Befunde.

V. ZUSAMMENFASSUNG

Der Gegenstand dieser Untersuchung sind die vollendeten Suizide mit Arzneimitteln.
Da aufgrund § 159 STPO und der Verordnung über das Leichenwesen des Landes Nordrhein-Westfalen vom 10.12.1964 alle Todesfälle, in denen nicht ein natürlicher Tod bescheinigt wird, staatsanwaltschaftlich gemeldet werden, ergab sich die Möglichkeit, eine für die Stadt Düsseldorf repräsentative Studie über vollendete Suizide mit Arzneimitteln durchzuführen.

Dabei wurde der Zeitraum vom 1.1.1977 bis zum 31.12.1978 zugrunde gelegt.

Zunächst wurden Anteil und Häufigkeit der Suizide mit Arzneimitteln im allgemeinen Suizidgeschehen der Jahre 1977/78 untersucht.

Anschließend wurden die Suizide mit Arzneimitteln unter besonderer Berücksichtigung von Risikogruppen, Tatumständen, Sucht-, Alkohol- und Medikamentenbeteiligung ausgewertet.

VI. LITERATURVERZEICHNIS

AMT FÜR STATISTIK UND WAHLEN DER STADT DÜSSELDORF: Die Einwohner der Stadt Düsseldorf (Deutsche und Ausländer - ohne Personen mit Nebenwohnung außerhalb) nach Altersjahren, Altersgruppen und nach Geschlecht, Stand: 31.12.1977.

AMT FÜR STATISTIK UND WAHLEN DER STADT DÜSSELDORF: Die Einwohner Düsseldorfs (Deutsche und Ausländer - ohne Personen mit Nebenwohnung außerhalb) nach Nationalität und Geschlecht, Stand: 31.12.1977.

AMT FÜR STATISTIK UND WAHLEN DER STADT DÜSSELDORF: Die Einwohner in Düsseldorf (Deutsche und Ausländer - ohne Personen mit Nebenwohnung außerhalb) nach Familienstand und Geschlecht, Stand: 31.12.1977.

AMT FÜR STATISTIK UND WAHLEN DER STADT DÜSSELDORF: Die Einwohner in Düsseldorf (Deutsche und Ausländer - einschließlich Personen mit Nebenwohnung außerhalb) nach Familienstand und Geschlecht, Stand: 31.12.1977.

ARMITAGE, P.: Statistical Methods in Medical Research. Oxford-London-Edinburgh-Boston-Melbourne, Blackwell Scientific Publications (1971).

BOJANOVSKY, J.: Wann droht der Selbstmord bei Geschiedenen?
Schweiz. Arch. Neurol. Neurochir. Psychiatr. 125 (1): 73-78 (1979).

BOJANOVSKY, J.: Wann droht der Selbstmord bei Verwitweten?
Schweiz. Arch. Neurol. Neurochir. Psychiatr. 127 (1): 99-103 (1980).

BONK, K.: Selbstmord und Alkohol unter besonderer Berücksichtigung der alkoholischen Beeinflussung zur Tatzeit.
Med. Diss. Köln (1973).

BUNDESVERBAND DER PHARMAZEUTISCHEN INDUSTRIE e.V.:
Rote Liste 1977/78.
Aulendorf/Württemberg, Editio Cantor (1978).

CAMPBELL, S. and J.K. MASON:
Fatal Ingestions in Edinburgh 1974-78.
Med. Sci. Law 21: 159-169 (1981).

DERVILÉE, P., DERVILÉE, E. et J. DOIGNON:
Contribution à l'étude du suicide en milieu urbain. Ann. Méd. lég. 45: 5-19 (1965).

DEUTSCHE HAUPTSTELLE GEGEN DIE SUCHTGEFAHREN (DHS):
Presse- und Informationsdienst - Juli 1983.

DIXON, W.J. and M.B. BROWN:
BMDP - 79, Biomedical Computer Programs P-Series. Berkeley-Los Angeles-London, University of California Press (1979).

DOTZAUER, G., GOEBELS, H. und H. LEGEWIE:
Selbstmord und Selbstmordversuch. Münch. Med. Wochenschr. 105: 973-981 (1963).

DOTZAUER, G. und L. TAMASKA:
Gerichtsmedizinische Beurteilung von Todesfällen. In: Das Öffentliche Gesundheitswesen. Hrsg. C. L.P. Trüb und J. Daniels. Band 5. Stuttgart, Thieme (1968).

DOTZAUER, G. und G. BERGHAUS:
Der Selbstmord - ein multifaktorielles Problem. Dtsch. Ärztebl. 76: 1077-1081 (1979).

EVERITT, B.S.: The Analysis of Contingency Tables. London, Chapman and Hall (1977).

FABEROW, N.L. and E.S. SHNEIDEMANN:
The cry for help.
McGraw-Hill (1961).
(zitiert nach LINDEN 1969)

GESETZ ÜBER DEN VERKEHR MIT ARZNEIMITTELN (ARZNEIMITTELGESETZ) vom 24.8.1976. Bundesgesetzblatt I, S. 2448-2482 (1976).

GRÜNEBERG, F. und K. IBE:
Suicidversuche mit Hypnotika, Psychopharmaka und Analgetika. Der Internist 13: 209-215 (1972).

HANSEL, W.: Die alkoholische Beeinflussung beim Selbstmord. Med. Diss. Düsseldorf (1972).

HOCHENEGG, L. und K. KUHNERT:
Alkoholismus und Selbsttötung. Wien. Med. Wochenschr. 130 (13-14): 468-471 (1980).

HOLLAND, J., MASSIE, M.J., GRANT, C. and M.M.PLUMB:
Drugs Ingested in Suicide Attempts and Fatal Qutcome. N.Y. State J. Med. 75 (13): 2343-2349 (1975).

KASTENGREN, C. and L. PERSSON:
Intoxication - Suicide or not? Z. Rechtsmed. 77: 313-319 (1976).

KEVAN, S.M.: Perspectives on season of suicide: a review. Soc. Sci. Med. 14 (4): 369-378 (1980).

KREITMAN, N.: Die Epidemiologie von Suizid und Parasuizid. Nervenarzt 51: 131-138 (1980).

LANDESKRIMINALAMT NORDRHEIN-WESTFALEN:
Monatliche Selbstmordstatistik des Kriminalhauptstellenbereiches Düsseldorf für die Monate Januar 1960 bis Dezember 1960.

LINDEN, K.J.: Der Suizidversuch. Stuttgart, Enke (1969).

MANTEL, R.: Eine Studie über Selbstmorde in Düsseldorf. Med. Diss. Düsseldorf (1976).

MÜLLER, B.: Gerichtliche Medizin. Teil 1. 2. Auflage. Berlin-Heidelberg-New York, Springer (1975).

POLSTER, I.: Akute exogene Intoxikationen - Unter besonderer Berücksichtigung der Vergiftungen mit Arzneimitteln in suicidaler Absicht. Med. Diss. Münster (1973).

RUBINGER, M.: Der Selbstmord in Düsseldorf in den Jahren 1969 und 1973 - Untersuchung und Vergleich. Med. Diss. Düsseldorf (1977).

SAINSBURY, P.: Suicide and Attempted Suicide. In: Psychiatrie der Gegenwart. Hrsg. von K.P. Kisker, J.-E. Meyer, C. Müller und E. Strömgren. 2. Auflage. Band 3. Berlin-Heidelberg-New York, Springer (1975).

SAINSBURY, P.: Attempted Suicide as a Public Health Problem. Workshop on Attempted Suicide and Self-poisoning, Dublin, March 23 rd - 25 th 1977.

SAINSBURY, P. and J.S. JENKINS:
The accuracy of officially reported suicide statistics for purposes of epidemiological research. J. Epidemiol. Community Health 36 (1): 43-48 (1982).

SCHAEFER H. und M. BLOHMKE:
Sozialmedizin. 2. Auflage. Stuttgart, Thieme (1978).

SCHMIDT, V. und H.J. MITTMEYER:
Zum Stellenwert der Alkoholbeeinflussung für den Suizid. Beitr. Gerichtl. Med. 39: 279-286 (1981).

SCHUMANN, U.: "Harakiri"-Suizid. Psychiatr. Neurol. Med. Psychol. (Leipz.) 23, 304-308 (1971).

SCHWEITZER, H. und B. HEISTERBORG:
Der Selbstmord im Strafvollzug des Landes Nordrhein-Westfalen in den Jahren 1947 bis 1967. Grundlagen der Kriminalistik. Hrsg. Herbert Schäfer. Band 10. Hamburg, Steintor-Verlag Hamburg GmbH (1973).

SCHWEITZER, H.: Antrittsvorlesung Düsseldorf Mai 1977.

SCHWEITZER, H.: Die letzte Diagnose. Rheinisches Ärzteblatt 36: 155-165 (1982).

STATISTISCHES BUNDESAMT WIESBADEN: Amtliche Schlüsselnummern und Bevölkerungsdaten der Gemeinden und Verwaltungsbezirke in der Bundesrepublik Deutschland. Ausgabe 1982. Mainz-Stuttgart, W. Kohlhammer GmbH (1982).

STATISTISCHES JAHRBUCH der Landeshauptstadt Düsseldorf: 77. Jahrgang. Berichtsjahr 1977.

STATISTISCHES JAHRBUCH der Landeshauptstadt Düsseldorf: 78. Jahrgang. Berichtsjahr 1978/79.

STENGEL, E.: Selbstmord und Selbstmordversuch. In: Psychiatrie der Gegenwart. Hrsg. von H.W. Gruhle, R. Jung, W. Mayer-Gross und M. Müller. Band 3. Berlin-Göttingen-Heidelberg, Springer (1961).

STRAFPROZESSORDNUNG - § 159.

SUMMA, J.D.: Suizidale Vergiftungen mit Arzneimitteln. Ärztliche Praxis 27: 2987-2990 (1975).

TRUBE-BECKER, E.: Unfall, Selbstmord oder plötzlicher Tod? Lebensversicherungsmedizin 18: 33-35 (1966).

TRUBE-BECKER, E.:Suizid bei Kindern und Jugendlichen.
Münch. Med. Wochenschr. 112: 750-754 (1970).

TRUBE-BECKER, E.:Suizid im Schulkindesalter.
Münch. Med. Wochenschr. 121: 481-484 (1979).

VERORDNUNG ÜBER DAS LEICHENWESEN DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN vom 10.12.1964.

VIRKKUNEN, M.: On the Difficulty of Defining Suicide.
Med. Sci. Law 14 (1): 60-63 (1974).

WARD, N.G. and M.A. SCHUCKIT:
Factors Associated with Suicidal Behavior in Polydrug Abusers.
J. Clin. Psychiatry 41 (11): 379-385 (1980).

WENZ, F.V.: Effects of Seasons and Sociological Variables on Suicidal Behavior.
Public Health Rep. 92 (3) 233-239 (1977).

WORLD HEALTH ORGANIZATION:
International Classification of Diseases, 1965 Revision. Geneva, World Health Organization (1965).
(zitiert nach VIRKKUNEN 1974)

[redacted]

[redacted]

[redacted]

LEBENSLAUF

Am 7.8.1957 wurde ich in Duisburg als Sohn des Technikers Kurt Hammentgen und seiner Frau Margot Hammentgen, geborene Basten, geboren.

Von 1964 - 1967 besuchte ich die Grundschule in Duisburg, von 1967 - 1976 besuchte ich das mathematisch-naturwissenschaftliche Max-Planck-Gymnasium in Duisburg, wo ich am 30.5.1976 das Abitur bestand.

1976 begann ich das Studium der Medizin an der Universität Düsseldorf, wo ich 1978 die Ärztliche Vorprüfung, 1979 den 1. Abschnitt, 1982 den 2. Abschnitt und am 21.4.1983 den 3. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung bestand.

Am 5.5.1983 erhielt ich die Approbation als Arzt.

Seit dem 1.8.1983 bin ich als Stabsarzt bei der Bundeswehr beschäftigt.